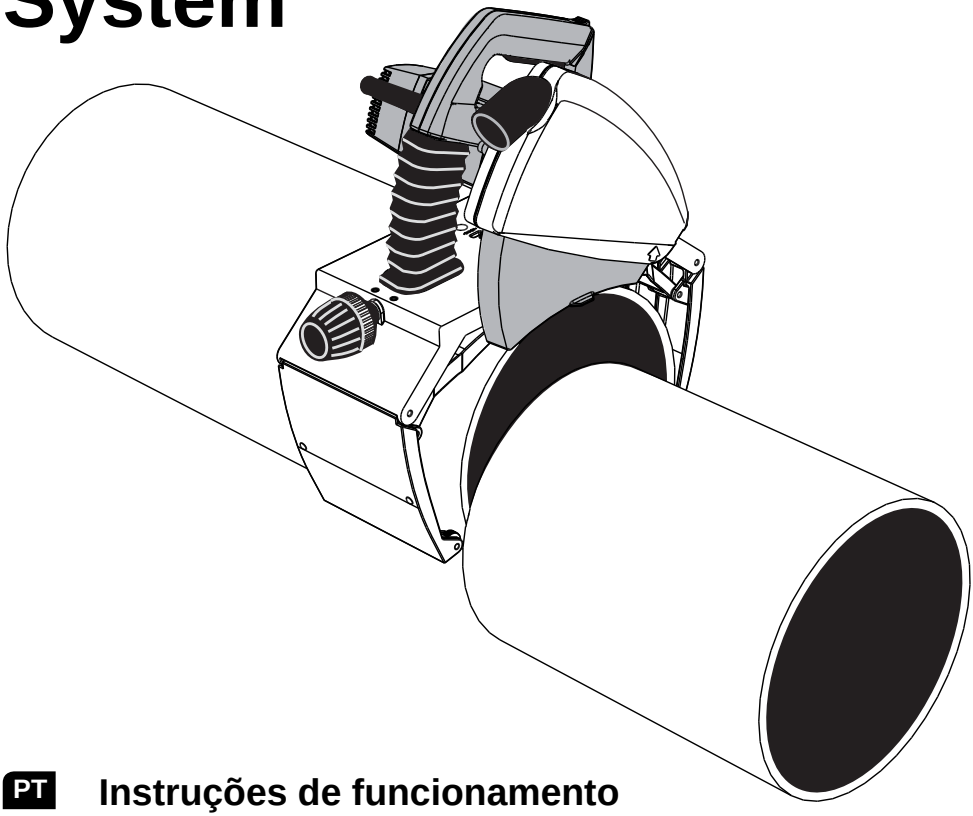
exact

PipeCut 280E

System



PT **Instruções de funcionamento**

exact **patents: US 7,257,895, JP 4010941, EP 1301311, FI 108927, KR 10-0634113**

Exact PipeCut 280 System

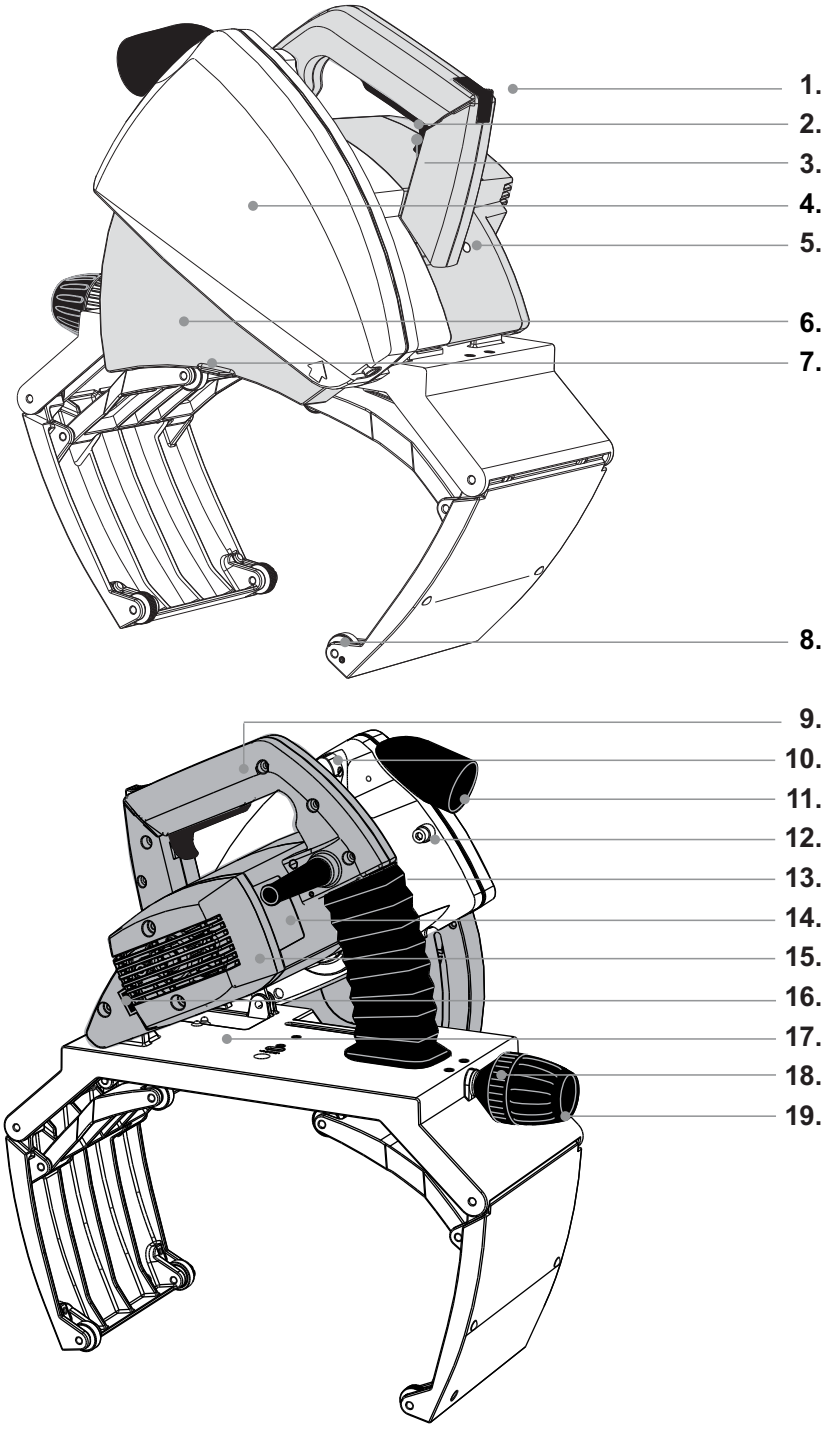
Informação sobre a lâmina para serras Exact PipeCut

As lâminas de serra TCT (ponteira de carboneto de tungesténio) servem para cortar aço, cobre, alumínio e todo o tipo de plásticos. As lâminas TCT podem ser afiadas.

As lâminas de serra Cermet (ponteira de liga cerâmica) servem para cortar aço inoxidável, materiais resistentes a ácidos, aço, cobre, alumínio e todo o tipo de plásticos. As lâminas cermet podem ser afiadas.

As lâminas **Diamond** servem para cortar apenas ferro fundido. As lâminas diamante não podem ser afiadas.

A



Declaração de Conformidade CE

Declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que a máquina de corte de tubos, Exact PipeCut280E descrita em “Dados Técnicos” se encontra em conformidade com os seguintes documentos de normas ou normalização: EN60745 de acordo com as provisões das directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Para mais informação, por favor contacte a Exact Tools através do seguinte endereço.

O ficheiro técnico está disponível no endereço indicado de seguida.

A pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico:
Mika Priha, Gestor de I&D (mika.priha@exacttools.com)

Helsinki, 1.1.2010

Seppo Makkonen, Managing director

Exact Tools Oy

Särkiniementie 5 B 64

FI-00210 Helsinki

Finland

Índice

6. Dados Técnicos
7. Conteúdo da embalagem

Segurança

8. Instruções de segurança

Funcionamento

10. Descrição funcional
10. Características do produto
11. Antes de operar a ferramenta
11. Ligação à fonte de alimentação eléctrica
11. Definição precisa do ponto de corte
11. Ajustar o tubo nos suportes
12. Acoplar a serra do tubo ao tubo
12. Perfurar a parede do tubo
12. Serrar em redor de um tubo
13. Protecção contra sobrecarga e controlo da velocidade de rotação
13. Curvatura do corte e roda de ajuste
14. **Instalar e substituir a lâmina da serra**
14 **Instruções de assistência técnica e manutenção**
16. **Ambiente /**Eliminação
16. **Garantia/**Condições da garantia
16. **Dicas para os utilizadores**
Vista expandida (anexo à parte)

Definições: Directrizes de segurança

As definições de seguida descrevem o nível de gravidade para cada palavra de sinal de aviso. Por favor leia o manual e preste atenção a estes símbolos.

PERIGO: Indica uma situação de perigo iminente que, caso não seja evitada, **resultará** em **morte ou lesão grave**.

AVISO: Indica uma situação de perigo potencial que, caso não seja evitada, **pode** resultar em **morte ou lesão grave**.

CUIDADO: Indica uma situação de perigo potencial que, caso não seja evitada, **poderá** resultar em **lesão ligeira ou moderada**.

ADVERTÊNCIA: Indica uma prática **não relacionada com a lesão pessoal** que, caso não seja evitada, **poderá** resultar em **danos materiais**.

Denota risco de choque eléctrico.

Instruções de funcionamento, segurança e assistência técnica

Por favor leia atentamente estas instruções de funcionamento, segurança e assistência técnica antes de utilizar a serra de tubo. Além disso, guarde este manual de instruções num local acessível a qualquer pessoa que utiliza a serra de tubo. Além destas instruções, cumpra sempre os regulamentos oficiais de trabalho, higiene e segurança. O sistema Exact PipeCut destina-se somente a uso por profissionais.

Dados Técnicos

Modelo	Pipecut 280
Tensão 1	230 - 240 V / 50 Hz
Potência	1750 W
Velocidade sem carga	I (baixo) = 2900 /min, II (alto) = 3900 /min
Funcionamento intermitente	2,5 min ON / 7,5 min OFF (S3 25% 10 min)
Diâmetro da lâmina	165 mm (6,50”)
Diâmetro de montagem	62 mm (2,44”)
Peso	9,0 kg (20 lbs)
Amplitude de uso Ø	40 mm – 280 mm (1,6”- 11”)
Aço da parede do tubo máx.	10 mm (0,4”)
Plástico da parede do tubo máx.	38 mm (1,5”)
Classe de protecção	⧈ / II
Bloqueio do eixo	Sim
Pré-selecção da velocidade	Sim
Controlo electrónico constante	Sim
Protecção contra sobrecarga	Sim
Corrente de arranque reduzida	Sim
Vibração	2,84 m/s^2
LpA (pressão sonora)	90,6 dB(A)
KpA (imprecisão da pressão sonora)	3 dB(A)
LWA (potência acústica)	103,6 dB(A)
KWA (imprecisão da potência acústica)	3 dB(A)

Os valores indicados são válidos para as tensões nominais [U] de 230/240V. Para tensões inferiores e modelos para países específicos, estes valores podem variar.

Por favor verifique o número do artigo na placa de identificação da máquina. Os nomes comerciais das máquinas individuais poderão variar. Apenas para ferramentas eléctricas sem corrente de arranque reduzida: Os ciclos de arranque geram breves quedas de tensão. A interferência com outro equipamento/máquinas poderá ocorrer no caso de condições desfavoráveis do sistema de energia eléctrica. Não são expectáveis anomalias para impedâncias do sistema inferiores a 0.36 ohm.

Informação relativa a ruído/vibração
Os valores medidos são determinados de acordo com a norma EN60745.
Use protecção auditiva!

Os valores totais da vibração (soma vectorial triaxial) são determinados de acordo com a norma EN60745:
Valor de emissão de vibração a_h =2,84 m/s^2, Imprecisão K =1,5 m/s^2.

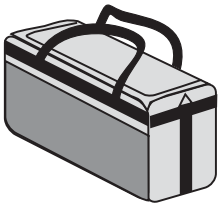
O nível de emissão da vibração indicado nesta ficha informativa foi medido de acordo com um teste normalizado indicado na norma EN 60745 e poderá ser utilizado para comparar ferramentas entre si. Poderá ser utilizado para uma avaliação preliminar da exposição.

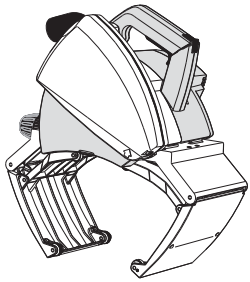
⚠ **AVISO:** O nível de emissão da vibração declarado representa as principais aplicações da ferramenta. Contudo, se a ferramenta for utilizada para aplicações diferentes, com acessórios diferentes ou mantida em mau estado, a emissão da vibração poderá diferir. Esta poderá aumentar significativamente o nível de exposição ao longo de todo o período de funcionamento. Uma estimativa do nível de exposição à vibração também deve ter em conta as vezes que a ferramenta é desligada ou quando está a funcionar mas não propriamente a realizar a tarefa. Esta poderá reduzir significativamente o nível de exposição ao longo de todo o período de funcionamento. Identifique medidas de segurança adicionais para proteger o operador contra os efeitos da vibração, tais como: manter a ferramenta e os acessórios, manter as mãos quentes, organização dos padrões de trabalho.

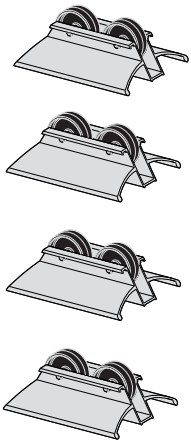
Sistema de corte de tubos Exact PipeCut 280E, Conteúdo da embalagem:

Por favor verifique se a embalagem contém os seguintes itens:

1. Mala do Sistema de Corte de Tubos
2. Serra de tubos Exact PipeCut 280E
3. Suportes de corte × 4
4. Instruções de funcionamento
5. Chave sextavada de 5 mm e 2 mm instalada na máquina
6. Lâmina TCT 165 × 62 instalada na máquina
7. Disco DVD com instruções

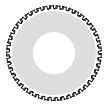
1.


2.


3.


4.

5.

6.


7.

Avisos de segurança gerais da ferramenta eléctrica

AVISO: Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. A inobservância dos avisos e das instruções poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesão grave

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

O termo "ferramenta eléctrica" nos avisos refere-se à sua ferramenta eléctrica (com fio) operada a partir da rede eléctrica ou ferramenta eléctrica (sem fio) operada com bateria.

1. Segurança da área de trabalho

a) Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada. As áreas obstruídas ou áreas escuras são propícias a acidentes.

b) Não opere ferramentas eléctricas em atmosferas explosivas, tais como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira. As ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem incendiar a poeira ou fumos.

c) Mantenha as crianças e observadores afastados enquanto utiliza a ferramenta eléctrica. As distracções podem fazer com que perca o controlo.

2. Segurança eléctrica

a) As fichas da ferramenta eléctrica têm de corresponder à tomada. Nunca modifique a ficha de forma alguma. Não utilize quaisquer fichas adaptadoras com ferramentas eléctricas ligadas à terra. As fichas não modificadas e as tomadas correspondentes reduzem o risco de choque eléctrico.

b) Evite o contacto físico com as superfícies ligadas à terra, tais como tubos, radiadores, secções e frigoríficos. Existe um elevado risco de choque eléctrico se o seu corpo estiver ligado à terra.

c) Não exponha as ferramentas eléctricas à chuva ou a condições de humidade. A entrada de água na ferramenta eléctrica aumentará o risco de choque eléctrico.

d) Não force o cabo. Nunca utilize o cabo para transportar, puxar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo afastado do calor, óleo, bordos afiados e peças móveis. Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.

e) Ao operar uma ferramenta eléctrica em espaços exteriores, utilize um cabo de extensão adequado para uso em espaços exteriores. O uso de um cabo adequado para espaços exteriores reduz o risco de choque eléctrico.

f) Se não puder evitar a operação de uma ferramenta eléctrica num local húmido, utilize uma fonte de alimentação protegida com dispositivo de corrente residual (DCR). O uso de um DCR reduz o risco de choque eléctrico.

3. Segurança pessoal

a) Mantenha-se alerta, tenha atenção àquilo que está a fazer e seja sensato ao operar uma ferramenta eléctrica. Não utilize uma ferramenta eléctrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de desatenção ao operar ferramentas eléctricas poderá resultar em lesões pessoais graves.

b) Use equipamento de protecção pessoal. Use sempre protecção visual. O equipamento de protecção, tal como máscara, calçado de segurança anti-derrapante, capacete ou protecção auditiva usado para condições apropriadas reduz as lesões pessoais.

c) Evite o arranque acidental. Certifique-se de que o botão está na posição desligado antes de ligar a ferramenta à fonte de alimentação eléctrica, segurando ou transportando a ferramenta. Transportar ferramentas eléctricas com o dedo no botão ou em ferramentas eléctricas ligadas com o botão ligado convida a acidentes.

d) Remova qualquer chave de ajuste ou chave fixa antes de ligar a ferramenta eléctrica. Uma chave fixa ou uma chave deixada acoplada numa peça rotativa da ferramenta eléctrica poderá resultar em lesão pessoal.

e) Não perca o equilíbrio. Mantenha sempre os pés bem assentes e o equilíbrio apropriado. Isto permite um melhor controlo da ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

f) Vista-se adequadamente. Não use vestuário largo ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastado das peças móveis. O vestuário largo, as jóias ou o cabelo comprido pode ficar preso nas peças móveis.

g) Se forem fornecidos dispositivos para a ligação de aparelhos de extracção e recolha de poeira, certifique-se de que estes estão ligados e que são utilizados apropriadamente. O uso de recolha de poeira pode reduzir os perigos relacionados com a poeira.

h) Não perca o equilíbrio. Mantenha sempre os pés bem assentes e o equilíbrio apropriado. Isto permite um melhor controlo da ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

i) Vista-se adequadamente. Não use vestuário largo ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastado das peças móveis. O vestuário largo, as jóias ou o cabelo comprido pode ficar preso nas peças móveis.

j) Se forem fornecidos dispositivos para a ligação de aparelhos de extracção e recolha de poeira, certifique-se de que estes estão ligados e que são utilizados apropriadamente. O uso de recolha de poeira pode reduzir os perigos relacionados com a poeira.

4. Uso e manutenção da ferramenta eléctrica

a) Não force a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica correcta para a sua aplicação. A ferramenta eléctrica correcta realizará melhor o trabalho e com maior segurança mediante o nível para o qual foi desenhada.

b) Não utilize a ferramenta eléctrica se o botão não ligar nem desligar. Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada com o botão é perigosa e tem de ser reparada.

c) Desligue a ficha da fonte de alimentação antes de realizar quaisquer ajustes, substituir acessórios ou guardar ferramentas eléctricas. Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de a ferramenta eléctrica efectuar o arranque acidentalmente.

d) Guarde as ferramentas eléctricas em repouso fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com o seu funcionamento as operem. As ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de utilizadores sem formação.

e) Realize a manutenção das ferramentas eléctricas. Verifique o desalinhamento ou curvatura de peças móveis, quebra de peças e qualquer outro estado que possa afectar a operação da ferramenta eléctrica. Caso se encontre danificada, envie a ferramenta eléctrica para reparação antes de a usar. Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas com manutenção deficiente.

f) Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. As ferramentas de corte com bordos de corte afiados que possuam uma manutenção apropriada possuem menor probabilidade de curvarem e são mais fáceis de controlar.

g) Utilize a ferramenta eléctrica, os acessórios e as brocas de ferramentas, etc. de acordo com estas instruções, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a realizar. O uso da ferramenta eléctrica para operações diferentes daquelas previstas poderá resultar numa situação perigosa.

5. Assistência Técnica

a) Envie a sua ferramenta eléctrica para reparação por uma pessoa qualificada, utilizando apenas peças de substituição idênticas. Isto assegurará que a segurança da ferramenta eléctrica é mantida.

Avisos de segurança para serras circulares

a) ⚠ **PERIGO: Mantenha as mãos afastadas da área de corte e da lâmina. Mantenha a sua outra mão no compartimento do motor.** Se ambas as mãos estiverem a segurar a serra, não pode ser cortadas pela lâmina.

b) Não tente alcançar a parte subjacente da peça de trabalho. A protecção não pode protegê-lo da lâmina por baixo da peça de trabalho.

c) Nunca segura a peça de trabalho a cortar entre as suas mãos ou ao longo da sua perna. Fixe a peça de trabalho a uma plataforma estável. É importante apoiar o trabalho adequadamente para minimizar a exposição física, a curvatura da lâmina ou a perda de controlo.

d) Segure a ferramenta eléctrica apenas através das superfícies de aderência isoladas quando estiver a realizar uma operação na qual a ferramenta de corte possa estabelecer contacto com fios ocultos ou com o seu próprio cabo. O contacto com um fio activado activará também as peças de metal da ferramenta eléctrica expostas e provocar um choque no operador.

e) Utilize sempre lâminas com o tamanho e a forma correctos (diamante vs arredondada) dos orifícios de pérgula. As lâminas que não correspondam ao equipamento de montagem da serra funcionarão excentricamente, causando a perda de controlo.

f) Nunca utilize anilhas ou parafusos de lâmina danificados ou incorrectos. As anilhas e os parafusos de lâmina foram especificamente concebidos para a sua serra para um desempenho optimizado e segurança no funcionamento.

g) Quando a lâmina estiver a curvar ou quando interromper um corte por qualquer motivo, solte o gatilho e segure a serra imóvel no material até que a lâmina pare completamente. Nunca tente remover a serra do trabalho nem colocar a serra virada com a lâmina para cima enquanto a lâmina estiver em movimento. Averigúe e tome medidas correctivas para eliminar a causa da curvatura da lâmina.

h) Quando efectuar o rearranque da serra na peça de trabalho, centre a lâmina da serra no canal de corte e verifique se os dentes da serra estão engatados no material. Se a lâmina da serra estiver a curvar, poderá sair da peça de trabalho à medida que a serra é novamente colocada em funcionamento.

i) Apoie os tubos para minimizar o risco de a lâmina apertar. Os tubos têm tendência a afundar sob o próprio peso. Os suportes têm de ser colocados sob a serra em ambos os lados, próximo da linha de corte e junto ao bordo do painel.

j) Não utilize lâminas inactivas ou danificadas. As lâminas por afiar ou ajustadas incorrectamente produzem um canal de corte estreito, causando fricção excessiva e a curvatura da lâmina.

k) Tenha cuidado extra ao realizar um "corte curto" em paredes existentes ou noutras áreas ocultas. A lâmina saliente poderá cortar objectos que podem causar ressalto.

l) Verifique a protecção inferior quanto ao fecho apropriado antes de cada utilização. Não opere a serra se a protecção inferior não se mover livremente e fechar imediatamente. Nunca fixe ou amarre a protecção inferior na posição aberta. Se a serra cair acidentalmente, a protecção inferior poderá estar dobrada. Eleve a protecção inferior com o punho retráctil e certifique-se de que se move livremente e não toca na lâmina ou em qualquer outra peça, em todos os ângulos e profundidades de corte.

m) Verifique o funcionamento da protecção inferior. Se a protecção e a mola não estiverem a funcionar apropriadamente, têm de ser reparadas antes de serem utilizadas. A protecção inferior poderá funcionar de forma desleixada devido a peças danificadas, depósitos viscosos ou acumulação de resíduos.

n) Não tente alcançar o ejector de poeira da serra com as próprias mãos. Poderá ferir-se com as peças rotativas.

o) Não trabalhe com a serra num nível superior à sua cabeça. Desta forma, não possui controlo suficiente sobre a ferramenta eléctrica.

a) Não opere a ferramenta eléctrica estacionária. Não se destina à operação com uma mesa de serra.

q) Não utilize lâminas de serra de aço rápido (HSS). Essas lâminas de serra partem com facilidade.

r) Quando estiver a trabalhar com a máquina, segure-a sempre com firmeza com as duas mãos e com aprumo. A ferramenta eléctrica é guiada com maior segurança utilizando as duas mãos.

s) Fixe a peça de trabalho. Uma peça de trabalho apoiada por suportes de tubos é mantida mais segura do que manualmente.

t) Aguarde sempre até que a máquina pare completamente antes de pousá-la. A inserção da ferramenta pode encravar e causar a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

u) Nunca utilize a máquina se o cabo estiver danificado. Não toque no cabo danificado nem puxe a ficha da tomada quando o cabo estiver danificado enquanto estiver a trabalhar. Os cabos danificados aumentam o risco de choque eléctrico.

Regras de segurança específicas adicionais

A serra do tubo nunca deve ser utilizada nos seguintes casos, se:

- Existir água ou outro líquido, gases explosivos ou produtos químicos venenosos no interior do tubo a cortar.
- O botão Ligar estiver avariado.
- O cabo eléctrico estiver avariado.
- A lâmina estiver curva.
- A lâmina estiver arredondada ou em mau estado.
- Os componentes de plástico estiverem fissurados ou tiverem peças em falta.
- A unidade do punho não estiver correctamente apertada em volta do tubo ou se estiver retorcida.
- A cobertura da protecção da lâmina ou a protecção da lâmina móvel tiver sido danificada ou removida da máquina.
- Os mecanismos de bloqueio não funcionarem correctamente (botão DESBLOQUEAR).
- A serra de tubos tiver ficado molhada.

Ao utilizar a serra de tubos, os seguintes factores devem ser sempre tidos em consideração:

- Apoiar os tubos para minimizar o risco de a lâmina apertar.
- Assegurar que o tubo a cortar está vazio.
- Assegurar que a lâmina está instalada correctamente.
- Assegurar que o diâmetro e a espessura da lâmina são adequados para a serra de tubos e que a lâmina é adequada para a variação rpm da máquina.
- Nunca utilizar força lateral para parar a lâmina, permitir sempre que a lâmina pare livremente.
- Verificar os acoplamentos das protecções da lâmina.
- Nunca utilizar força excessiva quando utilizar a serra de tubos.
- Nunca utilizar a serra de tubos para elevar o tubo enquanto ainda estiver acoplada ao tubo.
- Evitar a sobrecarga do motor eléctrico.
- Cumprir sempre as instruções de segurança e funcionamento e os regulamentos actuais.

Descrição funcional

Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. A inobservância dos avisos e das instruções poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesão grave.

Uso Correcto

PipeCut 280E:

A serra de tubos PipeCut 280E destina-se a ser usada como uma ferramenta do montador de tubagens no local de instalação. A serra de tubos PipeCut 280E apenas pode ser utilizada para cortar tubos redondos com um diâmetro de 40-280 mm (1,6”-11”) e uma espessura máxima da parede de 10 mm em ferro e noutros materiais ferrosos e não-ferrosos e 38 mm com plásticos. A serra de tubos PipeCut 280E pode ser utilizada para cortar todos os materiais de tubos normais, tais como ferro, aço inoxidável, ferro fundido, cobre, alumínio e plástico. A serra de tubos PipeCut 280E destina-se a uso breve e intermitente. A máquina poderá ser carregada durante 2,5 minutos, ao longo de um período de 10 minutos (S3 25 %). A serra de tubos PipeCut 280E não se destina ao uso em produção industrial. Utilize suportes de tubos para suportar o tubo.

Características do Produto

Enquanto lê as instruções de funcionamento, desdobre a página dos gráficos para a máquina e deixe-a aberta.
Esta página está dobrada sob a capa deste manual (página 3). A seguinte numeração de características do produto refere-se a esta ilustração.

Figura A

1. **Botão DESBLOQUEAR**
2. **Botão Ligar**
3. **Alavanca de bloqueio do botão Ligar**
4. **Cobertura de protecção da lâmina**
5. **Luz indicadora de sobrecarga**
6. **Protecção da lâmina móvel**
7. **Bordo da protecção da lâmina móvel**
8. **Roda ajustável**
9. **Pega operacional**
10. **Alavanca de remoção de aparas**
11. **Bico de remoção de aparas**
12. **Parafuso de protecção da lâmina**
13. **Botão de bloqueio do eixo**
14. **Placa sinalética**
15. **Unidade do motor**
16. **Controlo da velocidade**
17. **Unidade do punho**
18. **Segurança do punho**
19. **Pega de ajuste do punho**

Instruções de funcionamento do sistema de corte de tubos Exact PipeCut 280E

Antes de operar a ferramenta:

- Certifique-se de que a unidade do motor está na posição vertical. A marca amarela do botão DESBLOQUEAR está visível.
- Verifique se a lâmina está instalada correctamente, em bom estado e adequada para o material a cortar.
- Certifique-se de que as rodas de guiamento da serra de tubos rodam.
- Certifique-se de que as rodas do suporte rodam.
- Verifique o funcionamento da protecção da lâmina inferior.
- Certifique-se de que o tubo está vazio.
- Verifique a posição da alavanca de remoção de aparas.

A serra de tubos está equipada com um bocal para remoção de aparas. Quando serrar tubos de plástico, rode a alavanca de remoção de aparas **(Fig. A/10)** para a posição "aberto" **(Fig. B)**, a qual abre a escotilha do compartimento da lâmina. Se acoplar um aspirador ao bocal de remoção de aparas, a maioria das aparas de plástico sairá do bocal de remoção de aparas **(Fig. A/11)** e não permanecerá no interior do compartimento da lâmina. Quando serrar tubos de metal, rode a alavanca para a posição "fechado" **(Fig. B)**. As aparas de metal sairão da parte inferior do compartimento da lâmina. Nunca acople um aspirador quando cortar tubos de metal.

Ligação à fonte de alimentação eléctrica

Certifique-se de que a tensão eléctrica é igual à indicada na placa sinalética **(Fig. A/14).** Ligue a serra de tubos à tomada eléctrica apenas após ter verificado esta informação.

Definição precisa do ponto de corte

Quando marcar o ponto de corte no tubo a cortar, retire 20 mm da dimensão necessária (regra fácil de lembrar: O local da marca de corte requer uma medição de - 20 mm.) **(Fig. C)**

Ajustar o tubo nos suportes

Utilize os suportes do sistema quando cortar os tubos. Isto assegurará a segurança do trabalho e um resultado perfeito. Trabalhe numa superfície plana. Coloque o tubo sobre dois suportes, de modo a que o ponto de corte se situe entre os suportes. Coloque mais dois suportes sob as duas extremidades do tubo. Verifique se toda a roda do suporte contacta com o tubo (ajuste se necessário, por exemplo, com pedaços de madeira cortada) **(Fig. D)**. Ao cortar tubos pequenos (25 cm ou menos), coloque os suportes de modo a que o ponto de corte se situe fora dos suportes **(Fig. E)**. Apoie o tubo com a sua perna esquerda, se necessário. As precauções adequadas evitam que a lâmina encrave à medida que o tubo é cortado.

Fig B

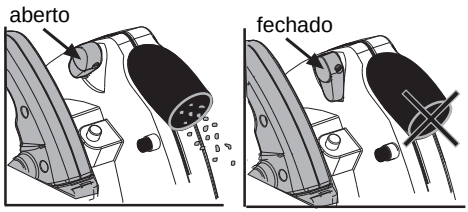


Fig C

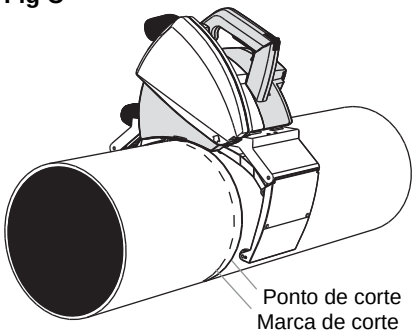


Fig D

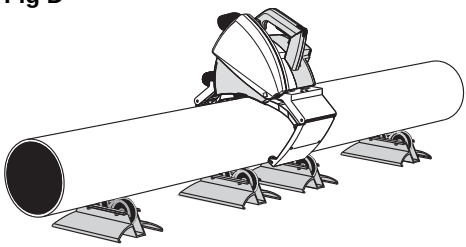
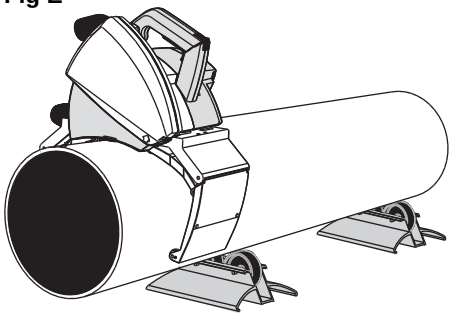


Fig E



Acoplar a serra do tubo ao tubo

Abra a unidade do punho da serra de tubos o suficiente para se adequar ao diâmetro do tubo, rodando a pega de ajuste situada na parte traseira da serra **(Fig. F/1)**.
Posicione a serra de tubos por cima do tubo de modo a que o bordo da protecção da lâmina inferior se situe na marca de corte. Aperte a serra de tubos ao tubo, rodando a pega de ajuste do punho até que o punho segure firmemente o tubo a cortar (**Fig. F/2)**. Bloqueie o mecanismo, rodando a segurança do punho **(Fig. F/3).** Mantenha o tubo na posição correcta e certifique-se de que a serra de tubos se move livremente na direcção em que o tubo é alimentado. Para fins de segurança, certifique-se de que as extremidades da serra de tubos se encontram do lado esquerdo da serra de tubos. A serra de tubos está agora pronta para efectuar o corte.

Perfurar a parede do tubo

Segure o punho firmemente com a mão direita e coloque o pé esquerdo em cima do tubo a uma distância aproximada de 50cm em relação à serra de tubos. Rode a serra até inclinar ligeiramente para a frente (**Figura I).** Ao efectuar o arranque do motor, em primeiro lugar solte a alavanca de bloqueio do botão Ligar (**Fig. G/1**) e prima completamente o botão Ligar **(Fig. G/2).** Antes de efectuar o arranque da serra, aguarde até que a lâmina atinja a velocidade máxima. Perfure a parede do tubo, pressionando o punho operacional da serra de tubos para baixo lenta e uniformemente até que a lâmina tenha cortado a parede do tubo (nesta fase, o tubo não deve rodar) e a unidade do motor está bloqueada na posição de serrar **(Fig. I /1).** Bloqueie no botão DESBLOQUEAR durante a operação de perfuração. Quando o botão DESBLOQUEAR estiver bloqueado, isto é, quando a marca amarela desaparece (**Fig. H),** a serra de tubos é bloqueada na posição de serrar e pode começar a serrar em segurança em redor do tubo.

Serrar em redor do tubo

Comece a serrar inserindo a serra de tubos para a frente e fixe o tubo com o pé esquerdo **(Fig. I /2).** De seguida, solte o tubo (remova o pé esquerdo do tubo) e rode a serra de tubos para trás, pelo que o tubo também rodará para trás **(Fig. J).** Inicie um novo movimento de inserção e faça-o continuamente para a frente aprox. 1/6 da circunferência do tubo. Repita até que o tubo seja cortado **(Fig. K)**.

Seleccione a velocidade de serração / alimentação de acordo com o material e a espessura da parede. Uma velocidade demasiado elevada pode danificar a lâmina, sobrecarregar a serra de tubos e proporcionar um resultado de serração fraco.

Fig F

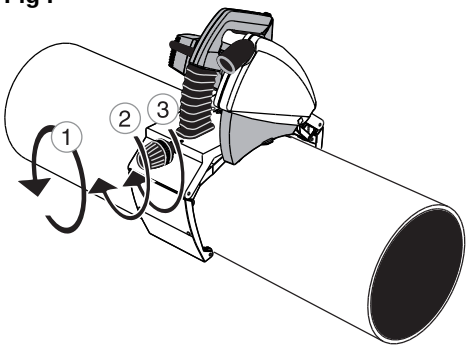


Fig G

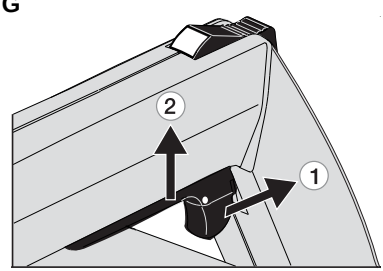


Fig H

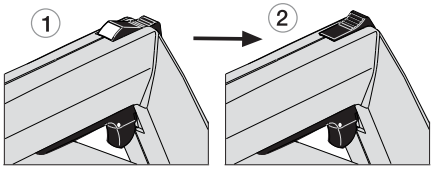
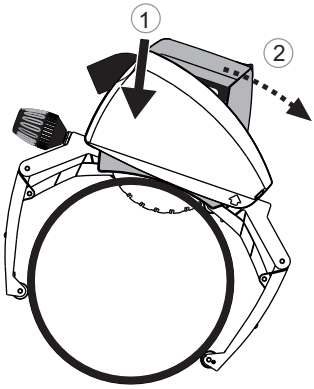


Fig I



Quando o tubo estiver cortado, puxe o botão DESBLOQUEAR para a frente até que a marca amarela esteja visível e o bloqueio seja solto **(Fig. L/1).** Agora eleve a unidade do motor para a posição de arranque **(Fig. L/2).** Solte o botão Ligar **(Fig. L/3).** Quando a lâmina parar, abra o mecanismo de segurança do punho **(Fig. L/4)** e desengate a serra de tubos do tubo, soltando a pega de ajuste do punho. **(Fig. L/5)**. Certifique-se de que a protecção da lâmina inferior em movimento é descida para a posição de segurança

Caso surjam problemas durante a perfuração ou serração, ruídos ou vibrações anormais devido aos quais tem de interromper a serração antes de o tubo estar cortado, solte a lâmina pressionando o botão DESBLOQUEAR para a frente até que o botão DESBLOQUEAR seja solto e eleve a unidade do motor. Assim que o problema estiver resolvido, comece a serrar novamente.

Nunca efectue o arranque do motor quando a unidade do motor estiver bloqueada na posição de serrar ou os dentes da lâmina estiverem em contacto com o tubo a serrar.

Protector contra sobrecarga e controlo da velocidade de rotação

A serra possui um controlo de velocidade de rotação de duas velocidades **(Fig. A/16)**. Ao serrar aço inoxidável ou resistente a ácidos, utilize a velocidade de rotação I inferior. Ao serrar outros materiais, utilize a velocidade de rotação II mais rápida. A serra também possui um protector contra sobrecarga que desliga a energia automaticamente numa situação de sobrecarga. A parte do motor possui uma luz indicadora vermelha **(Fig. A/5)**, a qual pisca alertando-o em relação à sobrecarga e fica continuamente acesa quando o protector de sobrecarga tiver sido accionado. Se a luz começar a piscar, tem de deixar o motor arrefecer. Pare de serrar e deixe o motor arrefecer. Pode acelerar o processo de arrefecimento, colocando o motor a funcionar sem o carregar. Quando o motor tiver arrefecido suficientemente, a luz pára de piscar ou desliga-se e pode continuar a serrar.

Curvatura do corte e roda de ajuste

O corte é afectado por muitos factores, por exemplo, o tamanho do tubo, o material, a espessura da parede, a qualidade da superfície do tubo, o arredondamento, as costuras soldadas, o estado da lâmina, a taxa de alimentação, a experiência do operador. Por este motivo, o resultado poderá variar e o corte poderá virar para a esquerda ou direita (desalinhamento do ponto de início e fim do corte) **(Fig. M**). O punho da serra do tubo possui uma roda ajustável **(Fig. A/8)**, o qual é utilizado para melhorar a qualidade do corte e para reduzir o desalinhamento.

O ajuste aplica-se apenas ao tamanho real do tubo e ao material e a roda poderá ter de ser ajustada à medida que a lâmina adquire desgaste.

Fig J

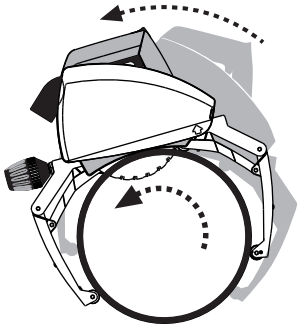


Fig K

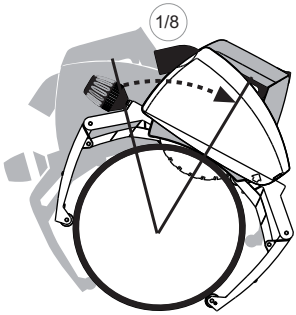


Fig L

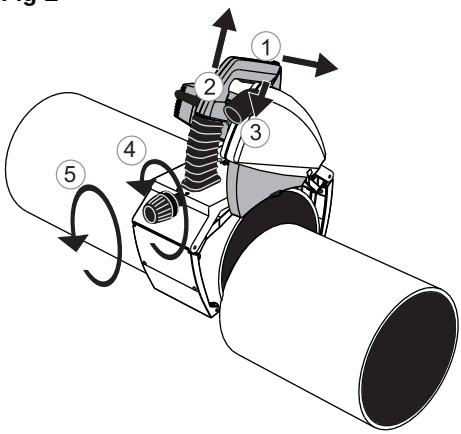


Fig. M

Passo para a esquerda Passo para a direita

Para ajustar a roda, solte o parafuso de bloqueio (Fig. N/1) e rode o centro da roda no sentido horário ou no sentido anti-horário para a posição pretendida (Fig. N/2) e bloqueie novamente a roda (Fig. N/3). Se a lâmina tiver se desviado demasiado para a esquerda, ajuste o centro da roda no sentido horário (sinal -). Se o desalinhamento for à direita, ajuste no sentido anti-horário (sinal +). A medida do ajuste depende do desalinhamento real.
Não se esqueça de lubrificar a roda de ajuste em intervalos regulares.

Instalar e substituir a lâmina da serra

⚠ **AVISO: Para reduzir o risco de lesão, desligue a unidade e retire a ficha da tomada antes de instalar e remover os acessórios, antes de ajustar ou quando realizar reparações.** Um arranque acidental pode causar lesões.

Remova a ficha de alimentação da tomada. Certifique-se de que a unidade do motor está bloqueada na posição superior.

Remova a cobertura da protecção da lâmina **(Fig. O/1)**, abrindo o parafuso **(Fig. O/2)**. Pressione o botão de bloqueio do eixo **(Fig. A/13)** e rode manualmente a lâmina ao mesmo tempo até que o botão de bloqueio do eixo baixe até uma distância de aproximadamente 7 mm. Agora a rotação da lâmina está prevenida. Utilize a chave da lâmina para abrir o parafusos de acoplamento da lâmina. Remova o parafuso de fixação **(Fig. O/3)**, a anilha **(Fig. O/4)**, o disco do flange da lâmina **(Fig. O/5)** e a lâmina **(Fig. O/6)**.

Antes de instalar uma nova lâmina, verifique se os dois discos de flange estão limpos. Coloque uma lâmina nova ou afiada no disco do flange traseiro **(Fig. O/7)**, de modo a que o lado marcado da lâmina fique virado para fora e as setas na lâmina fiquem viradas na mesma direcção das marcações do sentido de rotação no interior da caixa da lâmina. Certifique-se de que a nova lâmina fica inserida totalmente no disco do flange inferior. Coloque novamente o disco do flange da lâmina, a anilha e o parafuso de fixação nas devidas posições. Pressione o botão de bloqueio do eixo e aperte o parafuso de fixação da lâmina. Coloque novamente a cobertura de protecção da lâmina na devida posição e aperte os parafusos manualmente.

Instruções de manutenção e assistência técnica

Remova a ficha de alimentação da tomada antes de realizar a assistência técnica ou a limpeza da serra de tubos. Todas as operações de manutenção realizadas nos componentes eléctricos da serra de tubos têm de ser realizadas numa oficina de assistência aprovada.

Fig N

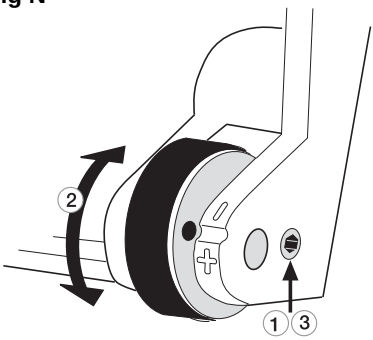


Fig O

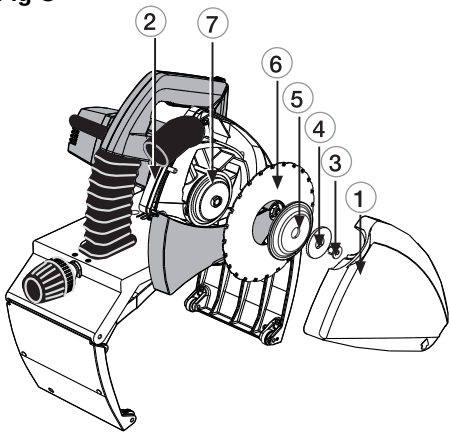
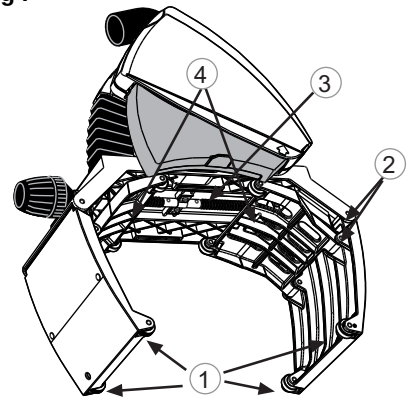


Fig P



Lâmina
Verifique o estado da lâmina. Substitua uma lâmina curva, arredondada ou danificada por uma nova. O uso de uma lâmina arredondada pode sobrecarregar o motor eléctrico da serra de tubos. Quando notar que a lâmina está arredondada, não continue a serrar com ela, dado que a lâmina poderá ficar de tal modo danificada que não valerá a pena ser afiada. Uma lâmina em estado suficientemente bom pode ser afiada algumas vezes por uma empresa de afiação profissional.

Unidade do punho
Limpe a unidade do punho regularmente com ar comprimido. Lubrifique os eixos da roda do punho **(Fig. P/1)** e as respectivas juntas **(Fig. P/2)**. Além disso, limpe e lubrifique o parafuso trapezoidal do punho **(Fig. P/3)** e os dois parafusos gastos neste **(Fig. P/4)**.

Protecção da lâmina
Quando tiver serrado tubos de plástico e, de seguida, pretender começar a serrar tubos de metal, limpe sempre o interior das protecções da lâmina. As partículas quentes resultantes da serração de metal queimam as partículas de plástico, o que poderá resultar em fumo tóxico. Estabeleça uma regra no sentido de limpar a protecção da lâmina com regularidade e preste especial atenção para evitar o atraso do movimento da protecção da lâmina móvel. Lubrifique regularmente o eixo da protecção da lâmina móvel.

Motor
Mantenha os ventiladores de refrigeração dos motores limpos.

Peças de plástico
Limpe as peças de plástico com um pano suave. Utilize apenas detergentes suaves. Não utilize solventes ou outros detergentes fortes, dado que estes poderão danificar as peças de plástico e as superfícies da tinta.

Cabo eléctrico
Verifique regularmente o estado do cabo eléctrico. Um cabo eléctrico anómalo deve ser sempre substituído numa oficina de assistência técnica aprovada.

O uso correcto e a assistência técnica regular e limpeza asseguram o funcionamento contínuo da serra de tubos.

Ambiente

Recolha separada. Este produto não deve ser eliminado com lixo doméstico normal. Quando a sua máquina Exact PipeCut estiver gasta, não a elimine com lixo doméstico normal. Este produto tem de ser reciclado separadamente. A reciclagem separada dos produtos e embalagens usados facilitam a reciclagem e a recuperação de materiais. A reutilização de materiais reciclados ajuda a evitar a poluição do ambiente. De acordo com os regulamentos locais, é possível depositar electrodomésticos nos depósitos de lixo municipais ou no distribuidor quando comprar um novo produto.

Garantia

Se a serra de tubos Exact PipeCut se tornar obsoleta devido a anomalias do material ou de fabrico nos 24 meses posteriores à data de aquisição, substituiremos as peças danificadas por novas ou forneceremos uma serra de tubos totalmente nova ou recondicionada de fábrica para substituir a danificada.

A garantia é apenas válida se:

O certificado de garantia ou um recibo de compra datado for devolvido a fabricante ou distribuidor.
A serra de tubos não tiver sido utilizada incorrectamente.
Não tiver sido feita qualquer tentativa por parte de pessoas não aprovadas para reparar a serra.
A serra de tubos tiver sido utilizada de acordo com estas instruções de funcionamento, segurança e assistência técnica.
A garantia não se aplica às lâminas ou à protecção contra sobrecarga.

Devido ao contínuo desenvolvimento do produto, a informação contida neste manual de instruções poderá ser alterada. Não avisamos quanto a eventuais alterações.

Dicas para utilizar as serras Exact PipeCut

A lâmina de diamante apenas deve ser utilizada para cortar tubos de ferro fundido. Não é recomendado para cortar ferro fundido com lâminas TCT ou Cermet.

Limpe o interior das protecções da lâmina após cortar o tubo de plástico.

Os tubos mais pequenos são facilmente cortados, rodando o tubo manualmente quer numa mesa quer no chão. Por favor note: rode o tubo na sua direcção ao efectuar a rotação manualmente e tenha cuidado para não o rodar demasiado rápido.

Verifique regularmente o estado da lâmina.

O procedimento de corte divide-se em duas fases: primeiro serre através da parede do tubo e, de seguida, conclua o corte serrando em seu redor.

Não sobrecarregue a serra procedendo a cortes ininterruptamente.
A serra ficará sobreaquecida e as peças de metal podem tornar-se muito quentes. Isto danificará também o motor e a lâmina. A regra é 2,5 minutos em uso e 7,5 minutos em repouso.

Mantenha a velocidade de alimentação constante. Isto irá prolongar a vida útil da lâmina. Por exemplo, o tempo de corte para um diâmetro de tubo de aço de 6" (170mm) e uma espessura de parede de 1/5" (5mm) é de 15-20 segundos e para um diâmetro de tubo de ferro fundido de 4" (110mm), com uma espessura de parede de 1/6" (4mm) é de 20 a 25 segundos.

Mantenha sempre a unidade do motor na posição vertical. A marca amarela do botão desbloquear fica então visível. Nunca coloque a Serra de Corte de Tubos no tubo na posição bloqueada / de corte.

Factores que afectam a vida útil da lâmina da serra:

- material do tubo
- tipo de lâmina correcto para o material a cortar
- definição da velocidade do motor correcta
- espessura da parede do tubo
- velocidade de alimentação
- suavidade do tubo
- competências gerais do utilizador
- limpeza do tubo
- ferrugem no tubo
- costura soldada no tubo
- velocidade da lâmina

Factores que afectam a rectilinidade do corte:

- estado da lâmina da serra
- espessura da parede do tubo
- velocidade de alimentação
- suavidade da alimentação
- competências gerais do utilizador
- limpeza do tubo
- arredondamento do tubo
- unidade do punho demasiado solta ou demasiado apertada
- lâmina montada demasiado apertada

Por favor consulte mais informação no nosso site

www.exacttools.com